



避税与企业创新： 基于价值观和代理观视角

张欣¹, 董竹^{1,2}

1 吉林大学 商学与管理学院, 长春 130012

2 吉林大学 数量经济研究中心, 长春 130012

摘要: 推动技术创新是中国实现高质量发展、构建新发展格局的必经之路,在此背景下,探讨企业创新的影响因素具有重要的理论意义和现实意义。避税是企业一项重要的税收规划策略,一方面,基于价值观,避税可以节约企业内部现金流,从而缓解融资约束,提升企业价值;另一方面,基于代理观,由于现代企业中所有权与控制权分离,避税可能加剧管理层攫取私利的行为,对企业产生不利影响。然而,目前鲜有研究关注避税如何作用于企业的技术创新行为。

以2009年至2018年沪深两市A股上市企业为样本,实证检验避税对企业创新的影响,并进一步探讨其中的作用机制,检验避税与企业创新之间的关系在不同内外部监督力量 and 不同所有权性质企业之间的差异。采用更换估计方法、变换关键变量的测量方法、考虑行业年份交互效应、剔除特殊行业以及使用自变量拆解法和安慰剂检验控制内生性影响等一系列稳健性检验。

研究结果表明,企业避税与企业创新之间并不是简单的线性关系,随着避税程度的增加,企业创新呈现先升后降的倒U形变化;对作用机制的检验结果表明,企业避税对融资约束和环境不确定性产生U形影响,进而作用于企业创新;并且,企业避税与企业创新之间的倒U形关系仅存在于内外部监督力量较强的企业中,在内外部监督力量较弱的企业,企业的避税行为越激进,其创新水平越低。结合所有权性质的研究发现,在国有企业中,避税对创新产出存在倒U形影响;在非国有企业中,避税显著抑制企业创新。

研究结果不仅拓展了企业创新影响因素和避税对微观企业行为影响等的研究,对全面认识避税在企业发展中扮演的角色以及在实践中如何监管企业避税、促进企业创新也具有一定的启示意义。

关键词: 企业避税;企业创新;融资约束;环境不确定性;内外部监督

中图分类号: F272

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2022.02.003

文章编号: 1672-0334(2022)02-0032-15

引言

企业通过创新开发新的产品、服务或内部业务流程,范围包括改进现有生产流程以及通过大规模研究和开发活动创造新产品或服务。随着新兴产业的逐渐崛起和技术升级的加速,研发和创新日益成

为提高企业竞争优势和促进国家长期可持续发展的根本动力^[1]。在此背景下,深入探讨企业创新的影响因素具有重要的理论意义和现实意义。企业创新受诸多因素的影响,近年来,国内外学者分别从知识产权保护^[2]等宏观社会层面、产业链关联^[3]等中观市

收稿日期: 2021-06-25 **修返日期:** 2022-02-27

基金项目: 教育部哲学社会科学研究项目(17JZD016);吉林省社会科学基金(2021A19)

作者简介: 张欣,吉林大学商学与管理学院博士研究生,研究方向为公司金融等,代表性学术成果为“股价信息含量的创新激励效应研究”,发表在2021年第7期《系统工程理论与实践》,E-mail: zxincathy@163.com

董竹,经济学博士,吉林大学商学与管理学院和数量经济研究中心教授,研究方向为金融市场和公司金融等,代表性学术成果为“官员晋升压力与公司研发”,发表在2020年第2期《南开经济研究》,E-mail: dongzhu@jlu.edu.cn

场层面,以及外部大股东^[4]和高管职业经历^[5]等微观企业层面对企业创新的影响因素进行研究。避税是企业的一项税收规划策略,被定义为企业显性税务负债的减少^[6],因此,避税对企业创新的作用同样值得深入研究。

已有的研究表明,避税就像是一把双刃剑。基于价值观,从积极的一面看,避税是一种最大化股东价值的行为,企业采取税收管理措施,以减少需要支付给政府的税收额度,通过避税可以节省大量资金,从而使企业可以拥有更多的内部资金用于下一年的运营。基于代理观,从消极的一面看,由于现代企业中所有权与控制权分离,代理问题使经理人可能利用避税活动攫取私人利益,因此,从这个角度看,避税是一种损害企业价值的行为。从已有研究看,由信息不对称导致的融资约束以及股东与管理层之间的代理冲突是影响企业创新的重要因素,一方面,企业避税能够丰富内部现金流、缓解融资约束,进而促进企业创新;另一方面,又会降低企业的透明度、加剧管理层的寻租行为,从而对企业创新产生不利影响。基于此,本研究以避税的双刃剑作用为切入点,通过理论分析和实证检验深入探讨避税对企业创新的影响。

1 相关研究评述

1.1 企业避税

企业避税通常被定义为任何能够明确降低企业税收负担的活动,反映在其有效税率上,并涵盖完全合法的和处于灰色地带的减税活动^[7]。基于价值观,避税是一种将财富从国家转移到企业股东手中,以实现股东价值最大化的活动,原因在于企业通过避税可以有效减少现金流出、增加营运资本,进而提高股东价值。然而,关于企业避税的决策是由管理者做出的,在所有权与控制权分离的代理理论框架下,基于代理观,避税会促进管理者的利润操控和资源转移等机会主义行为^[8]。基于以上两种相悖的观点,国内外学者展开了多维度的探讨,并得到了丰富的研究成果。

基于价值观,避税意味着对一项不可抵扣的费用进行扣减,其直接影响就是产生税收节省,从而增加企业内部现金流和投资者财富。有效的避税可以为股东提供正向的价值增长,如果避税的边际成本足够小,由避税产生的额外内部现金流有助于降低企业的财务约束和陷入财务困境的风险。GRAHAM et al.^[9]认为,基于避税手段的税收筹划是一种增值活动,增加税收扣减会降低利息税盾的边际效益,从而提高信用质量,降低债务成本和杠杆水平;DESAI et al.^[8]的研究表明,对于治理良好的企业,避税与企业价值之间存在正相关关系。融资约束程度较高的企业,通过采取避税行为可以节省大量的运营资金,缓解财务紧张问题;并且,利用从避税中节省下来的现金,企业在未来会进行更多的投资,缓解投资不足问题。以上研究突出了避税帮助受财务约

束的企业缓解其潜在的投资不足的作用。由于企业避税的正现金流效应,股权投资者通常要求较低的预期收益率,因此避税企业的权益资本成本更低^[10]。基于产品市场竞争的角度,刘行等^[11]研究发现,企业避税有助于提升其产品市场绩效,通过避税,企业的财务实力显著提升,进而能够帮助企业获取更多的行业市场份额,而且这种产品市场战略效应在融资约束严重的企业中发挥的作用更大。

基于代理观,越来越多基于代理理论的研究强调,由于管理层与股东之间存在的代理冲突,在缺乏有效监督的情况下,避税实质上成为管理层操控利润和内幕交易的一种工具。企业的避税程度越高,通过避税活动积累的现金就越多,进而会增加管理层控制的资源,此时管理层的自利行为会损害企业价值。DESAI et al.^[8]通过对企业避税的研究发现,在避税过程中,管理者故意模糊财务业绩报告,使税务部门更难发现激进性的避税行为,但财务报告是股东重要的监督机制之一,模糊这些报告使股东更难监督管理者,进而使管理者更容易在股东不知情的情况下利用企业资源为自己谋取私利;KIM et al.^[12]的研究表明,企业避税与其股价崩盘风险之间存在正相关关系。这一发现为以下观点提供了证据,即避税为管理层的机会主义行为提供了工具,促进了管理层谋求私利和长期囤积坏消息的活动。复杂的避税手段,如安然的“斯蒂尔计划”,允许经理人制造收益,同时阻止投资者了解收益的来源^[8]。更重要的是,管理者能够通过宣称复杂性和混淆是必要的,以尽量减少避税行为被监管部门发现的风险。在表面上减少企业纳税义务的目标下,管理层可以利用税收筹划技术操控收益。由于避税存在较大的风险,因此避税较多的企业在获得银行贷款时会产生较高的利差,其债务资本成本也就较高^[13]。

综上所述,避税对微观企业的影响是多维度的,既有可能节省企业内部现金流、缓解融资约束,也有可能加剧代理问题、损害企业价值。技术创新作为企业的一项长期无形资产投资行为,不可避免地会受到避税的影响,这种影响极有可能是非线性的。但目前鲜有研究关注避税如何作用于企业创新,对这一问题的探讨既有助于拓展避税对微观企业行为影响的研究,也能够加深投资者、企业和监管部门对避税的认识。

1.2 企业创新

已有研究主要基于宏观社会层面、中观市场层面和微观企业层面对企业创新的影响因素进行研究。

基于宏观社会层面,已有研究分别从经济环境、财税政策、金融发展和法律保护等角度探讨其对企业创新的影响。经济政策不确定性的增加会对企业创新产生负向影响^[14]。财税补贴方面,郑江淮等^[15]研究发现,政府补助有助于提升企业的创新投入、创新产出和新产品的产出水平;唐松等^[16]通过对中国资本市场的研究发现,数字金融的发展能够通过缓

解融资约束进而促进企业创新;余长林等^[17]发现知识产权保护也是一种有效的激励创新的补充机制,并且这种正向影响更显著的存在于民营企业、高新技术企业和融资约束程度较高的企业中。

基于中观市场层面,诸多学者从市场结构、市场竞争和融资渠道等方面展开研究。ANGELMAR^[18]研究发现,在研发成本高、不确定性大、有利于竞争对手快速模仿的条件下,市场集中度对研发强度有显著的正向影响,但当研发成本和不确定性较低且存在较高的模仿壁垒时,其影响是负面的。也有学者得出一些不同的结论,MANFIELD^[19]认为,市场集中度与企业创新存在显著的负相关关系;AGHION et al.^[20]研究产品市场竞争与创新的关系,发现市场竞争阻止落后的企业进行创新,但鼓励并驾齐驱的企业进行创新,再加上竞争对均衡产业结构的影响,由此产生了产品市场竞争与创新之间的倒U形关系。由于创新具有很强的资源依赖性,通常面临着严重的融资约束问题,内部资金是企业创新投入最主要的来源^[21],银行贷款和政府补贴等也对企业的创新投入有重要影响^[22]。

基于微观企业层面,学术界主要从公司治理和管理者特征等角度探讨其对企业创新的影响,企业内外部的治理机制是影响企业创新的重要因素。从外部治理机制看,反收购条款对企业创新具有正向促进效应^[23]。股票流动性的增加导致未来创新的增加,这种促进机制来源于融资规模和机构投资者持股比例的增加^[24]。从内部治理机制看,独立董事制度和非执行董事能够通过治理机制对企业技术创新产生促进效应^[25-26]。创新源于探索新的未经测试的方法,而这些方法存在很高的失败概率,因此,激励创新目前仍然是大多数企业面临的挑战,传统的标准绩效工资计划可能对创新产生不利影响。田轩等^[27]研究发现,期权激励有助于促进企业创新;解维敏^[28]的研究表明,业绩薪酬通过提高管理者的短视程度进而对企业创新产生抑制效应。管理者作为企业的决策者,对企业创新产生重要影响。刘婷等^[29]认为,女性高管的比例越高,企业创新投入越多;YUAN et al.^[30]、虞义华等^[31]和何瑛等^[5]分别从高管的海外背景、发明家经历和职业经历丰富度等角度探讨管理者经历异质性对企业创新的影响。

从以上研究可以看出,已有研究从宏观、中观和微观视角对企业创新的影响因素进行多方面的探讨,但目前缺少避税对企业创新影响的研究。企业避税一方面有助于缓解融资约束,另一方面也可能加剧代理问题,而由信息不对称导致的融资约束以及股东与管理层之间的代理冲突是影响企业创新的重要因素。因此,避税很可能对企业创新产生作用。基于此,本研究将对这一问题进行探讨。

2 理论分析和研究假设

已有研究发现,相对于普通的投资或生产经营活动,技术创新具有周期长、风险大和失败概率高等特

点。在这种高不确定性和高失败概率的影响下,融资约束以及股东与管理层之间的代理问题成为阻碍创新的两个重要因素^[32]。从融资约束的角度看,首先,投资者与企业之间的信息不对称会提高企业的创新融资成本,原因在于内部人通常比外部投资者更了解创新项目的进展和研发成功的可能性。因此,创新融资市场很像是AKERLOF^[33]模拟的“柠檬”市场,外部投资者对创新投资要求的溢价高于普通投资。由于创新思想很容易被模仿,如果向竞争对手透露信息,可能会被竞争对手捕捉到有关创新项目的关键信息,这对企业来说存在较高的隐性成本。因此,企业也不愿意选择通过向市场披露其创新信息来减少信息不对称,内外部信息壁垒的影响加上降低壁垒的成本,导致创新活动通常面临较高的融资成本。其次,在创新过程中,通常超过一半的资金用于支付研发人员的工资,研发人员通过努力工作创造无形资产,这些创新成果是企业的知识基础,也是企业未来几年的利润来源。从某种程度上说,这些知识是隐性的,嵌在企业员工的人力资本中,如果员工离职或被解雇,企业就会失去这部分知识基础,这意味着创新活动需要较多的调整成本。较高的融资成本和调整成本导致企业的研发活动通常面临较为严重的融资约束。从代理问题的角度看,创新活动的高壁垒和高风险等特征也会引发代理问题,高度专业化的技术要求使股东监督创新过程的难度增大,高产出不确定性又导致股东无法准确评价管理者的努力程度。当一项创新项目失败时,股东无法判断应该将其归因于管理者的工作失误还是项目本身的难度和风险,因此管理者在创新活动中拥有较大的自主权,极易产生代理问题,对企业创新产生负面影响。另外,管理者通常背负着实现短期收益目标的压力,如果企业一段时期内的收益表现不佳,将面临被兼并或收购的风险。而创新活动的资金需求量大,回报周期长,出于对自身声誉、财富和职业发展等方面的考虑,管理层会选择通过削减创新投入来实现短期的盈利目标,因此管理者的短视行为同样会制约企业创新。综上所述,无论是融资成本还是代理冲突,都会对企业创新产生负面影响。

避税对于企业创新行为的作用,从积极的方面看,税收支出会直接导致企业资金的流出,给企业带来流动性压力。传统理论认为,合理避税可以从两个方面增强企业的内外部融资能力。首先,合理的避税能够降低企业税负,为企业节省净现金流流出,从而增加企业用于投资研发的内部资本积累。其次,通过避税,企业的税后净利润增加,抵御风险和不确定性的能力提高,这有助于提高企业的经营效率和市场价值^[8],从而向银行等债务金融机构以及风险资本等权益投资者发出良好的市场信号。根据信号理论,这能降低投资者和债权人要求的资本溢价,进而降低债务融资成本和权益融资成本,为企业提供更多外部资本市场的融资渠道,加强金融市场对企业创新活动的支持。企业内部资金的增加和外部融资渠

道的开放,有助于降低企业获得研发所需资金的难度,从而克服研发过程中资金需求大、风险高和周期长等困难,突破创新过程中的资金瓶颈。因此,在这种情况下,企业避税就成为支持技术创新的重要财务策略。

从消极的方面看,已有研究发现,避税虽然在减少现金流流出和缓解融资约束方面发挥了积极作用,但同时也为管理层提供了寻租和谋求私利的空间。代理理论认为,股东与管理层之间的利益冲突使避税为管理层谋求私利创造了机会^[34]。避税活动不仅包括完全合法的税收规划策略,还包括非法逃税行为。企业通常需要通过复杂、不透明的交易来掩盖其非法避税行为,进而增加其经营活动和财务活动的复杂性和模糊性,导致企业的信息透明度降低,从而为管理者操控收益和内幕交易等自利行为提供庇护^[8]。DESAI et al.^[35]开发了一个模型,在该模型中企业的避税活动与管理者寻租是相互关联的,由于通过复杂的交易向税务机关隐瞒收入会降低股东监督管理者行为的能力,从而降低管理者的转移成本,因此,这两种活动之间存在很强的正反馈效应;DESAI et al.^[36]认为,复杂的避税交易可以为管理层的机会主义管理行为(如盈余操控、关联方交易和其他资源转移活动)提供工具。在避税的过程中,管理者使用税务账户管理收益,税务费用计算的复杂性和估算应计税款的自由决定权会增加管理者与投资者之间的信息不对称程度,进而提高外部投资者要求的资本溢价。GOH et al.^[10]认为,激进的避税行为会大大增加企业现金流的方差和协方差,从而增加权益资本的成本。原因在于,首先,激进税收策略可能涉及复杂的交易结构,增加企业整体现金流的风险;其次,较高的避税程度存在被税务监管机构视为不合规的风险,这可能使企业面临额外的税收和罚款;最后,如果企业避税与管理行为之间存在正反馈效应^[36],则股权持有者将面临管理租金转移的代理风险。因此,当企业的避税程度不断提高时,避税活动中包含的合法税收规划策略会逐渐减少,非法逃税行为会逐渐增多。此时,管理层的自利行为不仅会转移企业通过避税节省的现金,而且由于避税的信号效应,也会破坏企业对外的“形象”,最终限制和削弱企业的创新活动。

综上,考虑到避税的双刃剑作用,本研究认为,企业避税对其创新活动的影响并不是简单的线性关系。在避税程度从低逐步升高到适当水平的过程中,避税活动中包含的合法税收规划策略较多、非法逃税行为较少,此时,避税带来的积极影响大于消极效应,叠加两种影响,避税对企业创新的作用就表现为显著的正向促进效应;但当避税程度超过拐点后,避税活动中包含的合理避税行为较少、非法逃税行为较多,这时避税带来的负向影响超过正向效应,叠加两种影响,避税对企业创新的作用就表现为显著的负向抑制效应。因此,两者之间整体上呈现倒U形的关系。基于上述分析,本研究提出假设。

H企业的避税程度对其创新产出具有显著的倒U形影响。

3 研究设计

3.1 样本选择和数据来源

本研究以2009年至2018年沪深两市的A股上市企业为样本,企业创新数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS),机构投资者持股比例数据和避税指标来自万德数据库,其余数据均来自CSMAR数据库。根据研究需要,对样本进行如下筛选:①剔除上市当年的样本;②剔除金融行业的样本;③剔除主要研究变量或控制变量数据缺失的样本。为了避免极端值的影响,本研究对所有连续变量进行1%和99%分位数的winsorize缩尾处理。经过上述处理,本研究获得17353个企业-年度非平衡面板有效数据。

3.2 变量的定义和测量

3.2.1 被解释变量

参考已有研究,本研究以创新产出测量企业创新。企业的创新产出包括发明专利、实用新型专利和外观设计专利,与已有研究一致^[23],本研究选择上市企业获批的发明专利、实用新型专利和外观设计专利的总量测量创新产出,并将其加1取自然对数。

3.2.2 解释变量

已有关于避税的研究中,最常用来测量企业避税程度的指标有两种,分别为名义所得税率与实际所得税率的差额^[36]以及会计-税收差异^[37],但由于中国企业享受的税收优惠政策不尽相同,不同企业的名义税率存在差异,因此,名义所得税率与实际所得税率的差额这一指标在中国税收政策下的适用度较低^[38]。基于此,本研究采用会计-税收差异和扣除应计利润后的会计-税收差异测量企业避税程度。会计-税收差异的计算方法为

$$Btd'_{i,t} = Pap_{i,t} - Tin_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 为企业, t 为年份; Btd' 为会计-税收差异,为消除企业规模的影响,本研究在分析中采用 Btd' 与总资产之比作为测量指标; Pap 为税前会计利润; Tin 为应纳税所得额。扣除应计利润后的会计-税收差异的计算方法为

$$Ddb_{i,t} = Btd_{i,t} - \alpha Tac_{i,t} \quad (2)$$

其中, Ddb 为扣除应计利润后的会计-税收差异; Btd 为消除企业规模影响的会计-税收差异; Tac 为总应计利润,等于净利润减去经营活动产生的净现金流的差额,为消除企业规模的影响,计算中采用此差额与总资产之比作为测量指标; α 为回归系数。

3.2.3 控制变量

参考已有研究,本研究选取营业收入增长率、总资产收益率、企业规模、企业年龄、第一大股东持股比例、资产负债率、高管持股比例、固定资产占比、董事会规模、独立董事比例、机构投资者持股比例、现金流和所有权性质作为模型的控制变量,并加入行业虚拟变量和年度虚拟变量控制行业和年度的固

定效应,行业划分使用证监会2012行业分类标准,除制造业使用二级行业分类外,其他行业均使用大类划分。变量定义见表1。

3.3 模型构建

为检验企业避税对创新产出的影响,本研究构建计量模型为

$$Inv_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Btd_{i,t} / Ddb_{i,t} + \beta_2 Btd_{i,t}^2 / Ddb_{i,t}^2 + \sum \beta_k Con_{i,t} + Indu + Yea + \eta_{i,t} \quad (3)$$

其中, k 为控制变量序号, k 的取值范围为3~15, $Con_{i,t}$ 为控制变量, β_0 为常数项, β_1 、 β_2 和 β_k 为回归系数, $\eta_{i,t}$ 为随机误差项。考虑到企业从创新投资到产生创新产出存在时间上的滞后,因此,本研究对被解释变量进行滞后一期处理。

4 实证结果和分析

4.1 主要变量描述性统计

表2给出变量的描述性统计结果。由表2可知, Inv 的均值为1.271,中位数为0.693,最大值和最小值分别为5.799和0,标准差为1.538,说明不同企业的创新产出水平存在较大差异。 Btd 和 Ddb 的均值均为-0.001,这与已有研究一致,说明由于中国税法较为严格地规定了企业的应纳税所得额,所以企业的应

纳税所得额通常会大于其税前会计利润, Btd 的最大值和最小值分别为0.094和-0.073, Ddb 的最大值和最小值分别为0.092和-0.082,表明企业间的避税程度具有不平衡性。控制变量的表现与已有研究结果大致相同,不再赘述。

4.2 回归分析

表3给出企业避税对其创新产出影响的层级回归结果。为避免多重共线性的干扰,本研究在计算二次项之前,对 Btd 和 Ddb 进行中心化和标准化处理。(1)列为仅纳入 Btd 和控制变量的回归结果,(2)列为在(1)列的基础上纳入 Btd^2 的估计结果。由(1)列的回归结果可知,仅考虑企业避税对其创新产出的线性影响,企业避税对创新产出具有显著的负向影响,企业的避税程度越高,其创新产出越少。在(2)列中,加入二次项后, Btd 的回归系数为-0.114,且在1%水平上显著; Btd^2 的回归系数为-0.010,在1%水平上显著。企业避税对创新产出的影响变为先上升后下降的倒U形。(3)列为仅纳入 Ddb 和控制变量的回归结果,(4)列为在(3)列的基础上纳入 Ddb^2 的估计结果。(4)列中, Ddb 的回归系数为-0.112,且在1%水平上显著; Ddb^2 的回归系数为-0.009,在5%水平上显著。本研究进一步进行U-test检验,结果表明,无论解释变量为 Btd 还是 Ddb ,曲线的拐点均在解释变量的取

表1 变量定义

Table 1 Definitions of Variables

变量名称	变量符号	变量定义
创新产出	Inv	\ln (企业获得的三类专利总数+1)
会计-税收差异	Btd	根据(1)式计算所得
扣除应计利润影响的会计-税收差异	Ddb	根据(2)式计算所得
营业收入增长率	Gro	营业收入增长额与上年营业收入总额之比
总资产收益率	Roa	净利润与总资产之比
企业规模	Siz	总资产的自然对数
企业年龄	Age	$\ln(1+上市年限)$
第一大股东持股比例	Fir	第一大股东的持股数量与总股数之比
资产负债率	Lev	总负债与总资产之比
高管持股比例	Mho	高管持股数量与总股数之比
固定资产占比	Fix	固定资产净额与总资产之比
董事会规模	Boa	董事会人数
独立董事比例	Ind	独立董事人数与董事会总人数之比
机构投资者持股比例	Iho	机构投资者持股数量与总股数之比
现金流	Cfo	经营活动现金流量净额与总资产之比
所有权性质	Soe	当企业为国有企业时取值为1,否则取值为0
行业虚拟变量	$Indu$	属于该行业取值为1,否则取值为0
年度虚拟变量	Yea	属于该年度取值为1,否则取值为0

表2 变量的描述性统计结果
Table 2 Results for Descriptive Statistics of Variables

变量	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
<i>Inv</i>	1.271	1.538	0.693	0	5.799
<i>Btd</i>	-0.001	0.018	0	-0.073	0.094
<i>Ddb</i>	-0.001	0.019	0	-0.082	0.092
<i>Gro</i>	0.246	0.575	0.131	-0.462	4.070
<i>Roa</i>	0.049	0.040	0.039	0.002	0.197
<i>Siz</i>	22.239	1.277	22.073	19.765	26.075
<i>Age</i>	2.286	0.633	2.398	1.099	3.219
<i>Fir</i>	0.353	0.151	0.333	0.089	0.755
<i>Lev</i>	0.443	0.203	0.440	0.047	0.868
<i>Mho</i>	0.072	0.142	0	0	0.676
<i>Fix</i>	0.224	0.168	0.189	0.002	0.706
<i>Boa</i>	8.807	1.739	9	5	15
<i>Ind</i>	0.371	0.052	0.333	0.333	0.571
<i>Iho</i>	0.416	0.231	0.428	0.0002	0.881
<i>Cfo</i>	0.048	0.072	0.047	-0.173	0.246
<i>Soe</i>	0.427	0.495	0	0	1

注: 样本量为17 353。

值范围内, 并且解释变量最小值处曲线斜率显著为正, 解释变量最大值处曲线斜率显著为负。以上结果说明, 企业的避税程度与其创新产出之间具有显著的倒U形关系, 即在拐点的左侧, 随着避税程度的提高, 企业的创新产出水平不断提升, 但这种促进效应并非一直存在, 当避税程度超过拐点后, 避税对创新产出的影响转变为抑制效应。总体上, 最终企业的避税程度对其创新产出的影响表现为倒U形, 研究假设得到验证。

4.3 稳健性检验

4.3.1 改变计量方法

表4给出稳健性检验结果。由于有一部分企业的专利授权数为0, 因此, 本研究选择适用于截尾数据的Tobit模型重新进行回归。回归结果见表4的(1)列和(2)列, *Btd*和*Ddb*的一次项和二次项的回归系数均显著为负, 表明改变计量方法后的估计结果仍然支持本研究结果。

4.3.2 变量替换

创新产出方面, 除使用3种专利的授权总量外, 本研究还采用发明专利、实用新型专利和外观设计专利3项专利的总申请数(*Inv1*)和最能代表创新质量的发明专利的授权数(*Inv2*)作为企业创新产出的代理指标, 回归结果见表4的(3)列~(6)列。检验结果表明, 无论使用哪种方法测量创新产出, 企业避税

表3 企业避税对创新产出影响的层级回归结果
Table 3 Hierarchical Regression Results for the Impact of Corporate Tax Avoidance on Innovation Output

	<i>Inv</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Btd</i>	-0.110*** (-7.242)	-0.114*** (-7.475)		
<i>Btd</i> ²		-0.010*** (-2.599)		
<i>Ddb</i>			-0.104*** (-7.034)	-0.112*** (-7.339)
<i>Ddb</i> ²				-0.009** (-2.117)
<i>Gro</i>	-0.152*** (-7.504)	-0.152*** (-7.518)	-0.150*** (-7.413)	-0.150*** (-7.416)
<i>Roa</i>	2.769*** (7.557)	2.980*** (7.942)	2.615*** (7.179)	2.731*** (7.416)
<i>Siz</i>	0.235*** (18.662)	0.237*** (18.770)	0.234*** (18.541)	0.235*** (18.616)
<i>Age</i>	-0.393*** (-16.038)	-0.389*** (-15.830)	-0.396*** (-16.158)	-0.392*** (-15.994)
<i>Fir</i>	-0.301*** (-3.509)	-0.302*** (-3.517)	-0.297*** (-3.464)	-0.297*** (-3.456)
<i>Lev</i>	-0.078 (-0.977)	-0.076 (-0.951)	-0.070 (-0.873)	-0.067 (-0.831)
<i>Mho</i>	0.383*** (3.537)	0.378*** (3.492)	0.381*** (3.526)	0.378*** (3.498)
<i>Fix</i>	0.196** (2.153)	0.189** (2.071)	0.196** (2.150)	0.195** (2.140)
<i>Boa</i>	0.029*** (3.654)	0.028*** (3.583)	0.030*** (3.764)	0.029*** (3.736)
<i>Ind</i>	-0.233 (-0.944)	-0.224 (-0.908)	-0.213 (-0.864)	-0.208 (-0.845)
<i>Iho</i>	0.431*** (6.907)	0.425*** (6.803)	0.433*** (6.937)	0.431*** (6.907)
<i>Cfo</i>	0.627*** (3.352)	0.611*** (3.264)	0.729*** (3.905)	0.735*** (3.938)
<i>Soe</i>	0.114*** (3.938)	0.113*** (3.891)	0.115*** (3.955)	0.112*** (3.867)
截距项	-3.324*** (-6.890)	-3.358*** (-6.960)	-3.339*** (-6.920)	-3.364*** (-6.971)
<i>Indu</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Yea</i>	控制	控制	控制	控制
调整的 <i>R</i> ²	0.331	0.332	0.331	0.331
样本量	13 023	13 023	13 023	13 023

注: 由于本研究检验当期避税程度对企业未来一期创新产出的影响, 样本量有所减少, 为13 023; ***为在1%水平上显著, **为在5%水平上显著。下同。

表4 稳健性检验结果
Table 4 Results for Robust Test

	Inv		Inv 1		Inv 2		Inv	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Btd</i>	-0.197*** (-6.959)		-0.089*** (-7.119)		-0.121*** (-8.190)			
<i>Btd</i> ²	-0.020*** (-2.728)		-0.011*** (-3.481)		-0.009** (-2.525)			
<i>Ddb</i>		-0.190*** (-6.670)		-0.090*** (-7.235)		-0.118*** (-8.051)		
<i>Ddb</i> ²		-0.017** (-1.995)		-0.011*** (-2.932)		-0.008* (-1.836)		
<i>Dif</i>							-0.125*** (-7.971)	
<i>Dif</i> ²							-0.046*** (-7.206)	
<i>Diff</i>								-0.089*** (-7.081)
<i>Diff</i> ²								-0.015*** (-3.285)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	-10.948*** (-18.607)	-10.895*** (-18.526)	-3.421*** (-8.646)	-3.422*** (-8.648)	-3.888*** (-8.376)	-3.891*** (-8.383)	-3.349*** (-6.946)	-3.553*** (-7.359)
<i>Indu</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Yea</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整的 <i>R</i> ²			0.266	0.265	0.335	0.335	0.333	0.331
样本量	13 023	13 023	13 023	13 023	13 023	13 023	13 023	13 023

注：*为在10%水平上显著，下同。

与创新产出之间的倒U形关系均没有改变，与前文的研究结果一致。

企业避税方面，已有研究中，除会计-税收差异外，常用测量企业避税程度的另一种方法为名义所得税率与实际所得税率的差额 (*Dif*)，差额越大，表示企业的避税程度越高。另外，由于税收返还等税务事项通常会持续一段时间，已有研究中常用多期实际税率的平均值来兼顾时间效应的影响，参考已有研究，本研究使用名义所得税率与实际所得税率的差额的5年平均值 (*Diff*) 测量企业避税。采用 *Dif* 和 *Diff* 测量企业避税的检验结果见表4的(7)列和(8)列，*Dif* 和 *Diff* 的一次项和二次项的回归系数均在1%水平上显著为负，表明更换企业避税的测量方法后，企业避税对创新产出仍具有显著的倒U形影响。

4.3.3 考虑行业年份交互效应

为了控制行业层面随时间变化的不可观测因素对企业避税与创新产出之间关系的影响，本研究在主回归模型中加入行业固定效应与年份固定效应的

交互项 *Ind·Yea* 进行稳健性检验，回归结果表明，控制行业与年份的交互效应后，*Btd*、*Btd*²、*Ddb* 和 *Ddb*² 的回归系数均显著为负，表明在控制行业层面随时间变化的宏观政策和产业周期等影响因素后，企业避税仍然对其创新产出具有显著的倒U形影响。

4.3.4 剔除房地产行业和白酒行业

由于本研究的样本数据可能受到税收政策的影响，如消费税和土地增值税可能使企业即使在无避税的情况下也会由于经营模式的差异导致税负存在很大的偏差。因此，为避免特殊的税种和税收政策污染数据，本研究剔除房地产行业和白酒行业等消费税和土地增值税较高的行业，重新进行回归。检验结果表明，剔除房地产行业和白酒行业后，避税对企业创新的倒U形影响仍显著存在，本研究结果不变。

4.3.5 内生性检验

本研究结果可能存在互为因果或遗漏变量导致的内生性问题，如企业的创新行为也可能改变避税程度，因此企业避税与创新产出很可能是互为因果

关系。尽管本研究在主回归模型中,使用滞后一期被解释变量的方法缓解互为因果内生关系的影响,但这种方法无法完全消除互为因果的内生性。此外,企业避税与创新产出之间的倒U形关系也可能来自于研究设计过程中遗漏变量或其他限制性因素,事实上,企业避税与创新产出并不存在相关关系,因此本研究结果也可能只是一种安慰剂效应。已有研究通常利用外生的工具变量或事件冲击进行内生性检验,但本研究未找到合适的外生工具变量。鉴于此,参考BOROCHIN et al.^[39]的研究,本研究采用自变量拆解法消除研究中可能存在的互为因果内生性。另外,借鉴CORNAGGIA et al.^[40]的研究,本研究采用安慰剂检验方法消除可能由研究设计局限导致企业避税与创新产出之间出现的倒U形关系。

(1) 自变量拆解

将自变量当期的企业避税拆解为滞后一期的企业避税和当期的变动值,即

$$Btd_{i,t} = Btd_{i,t-1} + \Delta Btd_{i,t} \quad (4)$$

$$Ddb_{i,t} = Ddb_{i,t-1} + \Delta Ddb_{i,t} \quad (5)$$

其中, $\Delta Btd_{i,t}$ 和 $\Delta Ddb_{i,t}$ 为企业避税的当期变动值。通过自变量拆解,一是可以同时检验企业避税的绝对值和变化值对创新产出的影响,二是由于滞后一期企业避税是当期企业避税发挥作用的路径,这样可以观察到企业避税的延续性,从而将当期企业避税的变化值视为外生冲击,利用这种外生冲击检验内生性。重新整理拆解当期企业避税后,(3)式改写为

$$\begin{aligned} Inv_{i,t+1} = & \gamma_0 + \gamma_1 Btd_{i,t-1}/Ddb_{i,t-1} + \gamma_2 Btd_{i,t-1}^2/Ddb_{i,t-1}^2 + \\ & \gamma_3 \Delta Btd_{i,t}/\Delta Ddb_{i,t} + \gamma_4 \Delta Btd_{i,t}^2/\Delta Ddb_{i,t}^2 + \\ & \gamma_5 Btd_{i,t-1} \cdot \Delta Btd_{i,t}/Ddb_{i,t-1} \cdot \Delta Ddb_{i,t} + \\ & \sum \gamma_k Con_{i,t} + Indu + Yea + o_{i,t} \end{aligned} \quad (6)$$

其中, γ_0 为常数项, $\gamma_1 \sim \gamma_5$ 和 γ_k 为回归系数, k 的取值范围为 6~18, $o_{i,t}$ 为随机误差项。

自变量拆解后的回归结果表明, ΔBtd 、 ΔBtd^2 、 ΔDdb 和 ΔDdb^2 的回归系数均显著为负。因此,考虑逆向因果关系的内生性问题后,企业避税与其创新产出之间仍然具有显著的倒U形关系,支持本研究的结果。

(2) 安慰剂检验

首先,提取样本中所有企业避税变量值;其次,利用随机算法将每一个变量值随机分配给企业-年度面板数据;最后,利用(3)式重新进行检验。回归结果表明, Btd 和 Ddb 的一次项和二次项的回归系数均不显著,即随机分配后的企业避税变量与其创新产出之间不存在倒U形关系,表明本研究结果并不是由于遗漏重要变量导致的,安慰剂试验的检验结果提高了研究结论的可靠性。

5 拓展性研究

5.1 作用机制检验

前文证明了企业避税对其创新产出水平具有显著的倒U形影响,但避税对企业创新的作用路径和

作用机理尚未可知。本研究通过整理和分析已有关于企业避税经济后果的研究发现,避税可能会通过企业内外部两个层面影响创新产出。首先,从企业内部层面看,避税的直接影响就是节约内部现金流,从而增加营运资本,缓解融资约束,但当避税程度不断提高时,鉴于股东与管理层之间的代理冲突,外部投资者和债权人会担心管理层通过避税进行利润操控等谋求私利的行为,进而提高资本溢价,导致融资成本上升、融资约束加剧。因此,随着避税程度的不断提高,理论上,企业的融资约束会经历先下降后上升的变化过程,融资约束很有可能是企业内部层面避税作用于创新产出的一条影响路径。其次,从企业外部层面看,企业并不是完全独立运作的,环境是企业经营和发展的土壤,环境不确定性源于其中的各种要素,一个企业的生存和发展依赖于通过不断调整其内部结构和战略以匹配环境中变化的各种要素来维持平衡。适当的避税有助于增加企业的营运资金,进而提高企业抵御风险和不确定性的能力。在这种情况下,企业能够更好地应对客户、供应商、竞争对手和监管部门的变化,从而降低其面临的环境不确定性。但当避税程度过高时,管理者的代理行为加剧,避税行为被发现的风险和成本也会逐渐增大,此时企业面对的环境不确定性会随着避税程度的上升而提高。理论上,企业的环境不确定性会随着避税程度的提高有先下降后上升的变动趋势。此外,刘婧等^[41]研究发现,环境不确定性对企业创新的影响也具有两面性,在不确定性从较低水平上升至拐点过程中,企业的动态能力和学习能力以及管理者的冒险精神通过利用环境波动中带来的机遇能够促进企业创新,但当不确定性超过拐点后,管理者规避风险的态度和企业的资源约束会对创新产生不利影响。因此,环境不确定性可能是企业外部层面避税影响创新产出的作用机制。基于此,本研究以企业内外部为切入点,分别从融资约束和环境不确定两方面探索企业避税影响创新产出的作用机理。

5.1.1 融资约束的中介作用

与杜勇等^[42]的研究一致,本研究采用SA指数绝对值的自然对数值测量企业的融资约束(FC), FC 越大,企业面临的融资约束程度越高。将 FC 作为中介变量,参考杜勇等^[42]的研究,构建中介效应模型检验此作用路径,具体模型为

$$FC_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 Btd_{i,t}/Ddb_{i,t} + \delta_2 Btd_{i,t}^2/Ddb_{i,t}^2 + \sum \delta_k Con_{i,t} + Indu + Yea + \varphi_{i,t} \quad (7)$$

$$Inv_{i,t+1} = \lambda_0 + \lambda_1 Btd_{i,t}/Ddb_{i,t} + \lambda_2 Btd_{i,t}^2/Ddb_{i,t}^2 + \lambda_3 FC_{i,t} + \sum \lambda_k Con_{i,t} + Indu + Yea + \theta_{i,t} \quad (8)$$

其中, δ_0 和 λ_0 为常数项, δ_1 、 δ_2 、 δ_k 、 $\lambda_1 \sim \lambda_3$ 和 λ_k 为回归系数,(7)式中 k 的取值范围为 3~15,(8)式中 k 的取值范围为 4~16, $\varphi_{i,t}$ 和 $\theta_{i,t}$ 均为随机误差项。

中介效应的检验步骤为:①采用(3)式检验企业避税对其创新产出的影响。②如果 β_2 显著,采用(7)

式检验企业避税对融资约束的影响。③如果 δ_2 显著,采用同时加入解释变量和中介变量的(8)式进行检验。如果 λ_3 显著且 λ_2 不显著,说明融资约束在其中发挥完全中介作用;如果 λ_2 和 λ_3 均显著,说明融资约束在其中发挥部分中介作用;如果 λ_3 不显著,说明融资约束的中介作用不成立。

(7)式和(8)式的检验结果见表5的(1)列~(4)列,(1)列和(3)列中, Btd^2 和 Ddb^2 的回归系数均在1%水平上显著为正,表明企业避税与融资约束之间存在显著的U形关系,在拐点以前,随着避税程度的不断上升,企业的融资约束逐渐降低,但在拐点后,企业的融资约束程度随着避税程度的激进逐渐提高。(2)列和(4)列中,同时纳入中介变量和解释变量后, FC 对 Inv 的回归系数均在1%水平上显著为负,而 Btd^2 和 Ddb^2 的回归系数均在5%水平上显著为负,表明融资约束对企业创新具有显著的负向影响,并且融资约束在企业避税影响其创新产出的过程中起部分中介作用。

为了确保研究结果的准确性,本研究对融资约束的中介作用进行bootstrap检验,结果见表6。检验结果表明,直接作用和间接作用的95%置信区间均不包含0,说明避税对企业创新的直接作用显著,环境不确定性在其中发挥的中介作用也是显著的,环境不确定性在企业避税影响创新产

约束在其中发挥的中介作用也是显著的,即企业避税通过影响融资约束程度进而影响企业创新。

5.1.2 环境不确定性的中介作用

参考刘婧等^[41]的研究,采用经过行业调整的企业过去5年销售收入的标准差测量环境不确定性(EU),使用中介效应模型进行检验,结果见表5的(5)列~(8)列。表5的(5)列和(7)列中, Btd 、 Btd^2 、 Ddb 和 Ddb^2 的回归系数均在1%水平上显著为正,表明企业避税对其环境不确定性具有显著的U形影响,随着避税程度的提高,其面临的环境不确定性先下降后上升。(6)列和(8)列中,同时纳入中介变量和解释变量后, EU 的回归系数均在1%水平上显著为负, Btd 、 Btd^2 、 Ddb 和 Ddb^2 的回归系数均显著为负,说明环境不确定性在企业避税与创新产出之间起部分中介作用,企业避税能够通过作用于环境不确定性进而影响企业创新。

为了提高研究结果的准确性,本研究采用bootstrap方法对环境不确定性的中介作用进行检验,结果见表6。检验结果表明,直接作用和间接作用的95%置信区间均不包含0,说明避税对企业创新的直接作用显著,环境不确定性在其中发挥的中介作用也是显著的,环境不确定性在企业避税影响创新产

表5 融资约束和环境不确定性的中介作用检验结果

Table 5 Test Results for Mediating Effects of Financing Constraints and Environmental Uncertainty

	FC (1)	Inv (2)	FC (3)	Inv (4)	EU (5)	Inv (6)	EU (7)	Inv (8)
FC		-1.733*** (-6.203)		-1.740*** (-6.228)				
EU						-1.725*** (-6.503)		-1.736*** (-6.549)
Btd	-0.001** (-2.140)	-0.116*** (-7.610)			0.002*** (3.705)	-0.112*** (-7.317)		
Btd^2	0.0003*** (3.448)	-0.009** (-2.471)			0.001*** (5.044)	-0.009** (-2.378)		
Ddb			-0.001 (-1.613)	-0.113*** (-7.471)			0.001*** (3.194)	-0.109*** (-7.172)
Ddb^2			0.001*** (4.358)	-0.009** (-1.971)			0.0003*** (2.637)	-0.009** (-1.976)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
截距项	1.251*** (95.623)	-1.137* (-1.895)	1.251*** (95.667)	-1.133* (-1.887)	0.065*** (4.668)	-3.257*** (-6.757)	0.064*** (4.604)	-3.263*** (-6.769)
Ind	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Yea	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整的 R^2	0.752	0.334	0.752	0.333	0.482	0.334	0.481	0.334
样本量	17 353	13 023	17 353	13 023	17 353	13 023	17 353	13 023

表6 中介作用的 bootstrap 检验结果
Table 6 Bootstrap Test Results of Mediating Effects

		作用	系数值	z 值	p 值	95%置信区间	
						上限	下限
FC	Btd ²	间接作用	-0.0004	-2.270	0.023	-0.001	-0.00006
		直接作用	-0.009	-2.440	0.015	-0.016	-0.001
	Ddb ²	间接作用	-0.0006	-2.440	0.015	-0.001	-0.0001
		直接作用	-0.008	-2.040	0.041	-0.173	-0.0003
EU	Btd ²	间接作用	-0.0008	-2.590	0.010	-0.001	-0.0002
		直接作用	-0.009	-2.540	0.011	-0.015	-0.002
	Ddb ²	间接作用	-0.0006	-2.060	0.040	-0.001	-0.00003
		直接作用	-0.008	-2.090	0.037	-0.017	-0.0005

出的过程中起显著的部分中介作用。

5.2 内外部监督力量的影响

从代理观的视角,由于存在代理冲突,避税对微观企业的影响与其公司治理水平密切相关。DESAI et al.^[8]发现,避税与企业价值之间的正相关关系仅在公司治理较好的企业中存在,表明监督和控制有效地限制了避税活动带来的管理机会主义,在这样的环境中,避税是有净收益的;HANLON et al.^[43]研究了市场对企业参与避税的新闻的反应,结果表明,市场对避税信息披露的反应是负面的,说明投资者担心避税行为与资源转移和业绩操控等管理层自利行为交织在一起的可能性;还发现对于治理机制较强的企业,投资者负面反应的显著性明显降低。以上研究结果说明,内外部监督水平不同的企业,代理问题使避税对企业产生的影响存在显著差异。本研究在主回归部分的检验结果表明,避税对企业创新起倒U形作用,说明代理观体现在避税影响企业创新的过程中。因此,本研究认为,内外部监督力量能够影响避税对企业创新的作用,本研究进一步探索避税程度对企业创新产生的影响在内外部监督力量不同的企业中有何差异。借鉴已有研究^[44],本研究选择第一大股东持股比例和内部控制质量作为企业内部监督力量的测量指标,选择产品市场竞争程度和市场财务杠杆作为企业外部监督力量的测量指标。

5.2.1 内部监督力量的影响

(1) 企业避税、第一大股东持股比例与创新产出

大股东同时享受现金流权收益和控制权收益,通常被视为企业资产的长期守护者,由于持有的股份较多,相对于中小股东,大股东更有动力和能力维护企业的生存和持续发展。已有研究表明,强有力的控股股东能够替代正式的公司治理制度,是一种重要的企业内部监督管理机制。对于股东与管理层之间的第一类代理冲突,大股东的持股比例越高,其监

督管理层的动力越强,抑制经理人寻租行为的效果越好。因此,本研究选择第一大股东持股比例(*Fir*)作为内部监督力量的一个测量指标。

根据样本企业第一大股东持股比例的年度行业中位数将全部样本分为两组,如果样本的*Fir*值高于年度行业中位数,则为第一大股东持股比例较高组(内部监督力量较强),否则为第一大股东持股比例较低组(内部监督力量较弱)。将两组样本分别进行回归,结果表明,当内部监督力量较强时,企业避税对创新产出具有显著的倒U形影响,与本研究的主回归结果一致;但内部监督力量较弱时,企业避税与创新产出之间的倒U形关系不再存在。为进一步探究内部监督力量较弱时企业避税对创新产出的影响,本研究剔除*Btd*和*Ddb*的二次项,仅检验企业避税对创新产出的线性影响,结果表明,*Btd*和*Ddb*的回归系数均在1%水平上显著为负,说明在内部监督力量较弱的样本组中,企业避税对创新产出仅具有显著为负的线性影响,即避税行为越激进,其创新产出水平越低。

以上结果表明,与股权分散化的企业相比,将大部分财富集中在企业的大股东对管理者的监督能力更强,股东持有企业的股份越多,越有助于抑制管理层在避税过程中产生的代理行为,这种内部监督效应能够削弱避税对企业创新的负向影响,使避税对企业创新的作用整体呈现出倒U形;而在股权较为分散的企业中,大股东监督管理者的动力和能力较弱,此时避税对企业创新的负向影响大于正向影响,总体表现为负向抑制效应。

(2) 企业避税、内部控制质量与创新产出

内部控制是由董事会和其他人员实施的,旨在为财务报告的可靠性提供合理保证的过程。在中国,2008年后财政部和证监会相继推出《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《企业内部控制

评价指引》《企业内部控制审计指引》等监管措施,旨在进一步提升内部控制,改善公司治理的效用。研究表明,高质量的内部控制减少了对外信息的操控,降低了报告中出现错误的风险,财务信息可靠性的提高能够有效抑制盈余管理行为,提高内部监督机制的效用。与已有研究一致,本研究采用迪博·中国上市公司内部控制指数测量企业内部控制质量,将内部控制质量 (*Icl*) 作为内部监督力量的另一个测量指标。

根据样本企业内部控制有效性的年度行业中位数将全部样本分为两组,如果样本的 *Icl* 值高于年度行业的中位数,则为内部控制质量较高组(内部监督力量较强),否则为内部控制质量较低组(内部监督力量较弱)。将两组样本分别进行回归,发现当内部监督力量较强时,企业避税与创新产出之间存在显著的倒U形关系,与本研究的主回归结果一致;但当内部监督力量较弱时,企业避税对创新产出不再具有显著的倒U形影响。同样地,为进一步探索内部监督力量较弱时企业避税对创新产出的作用,本研究剔除 *Btd* 和 *Ddb* 的二次项,仅检验企业避税对创新产出的线性影响,结果表明, *Btd* 和 *Ddb* 的回归系数均在 1% 水平上显著为负,说明在内部控制质量较低的样本组中,企业避税对创新产出的影响为线性的抑制作用,即避税行为越激进,其创新产出水平越低。

以上结果表明,内部控制质量不同的企业,避税对企业创新产生的影响存在显著差异。如果企业的内部控制质量较高,监督效应较好,在企业进行避税的过程中,内部控制机制能够较好地监督管理者的代理行为,在避税程度相对较低时,避税对企业创新的影响为显著的促进作用,当避税程度超过拐点后才表现为负向抑制作用;而在内部控制质量较低的企业中,内部控制机制无法有效监督管理者在避税过程中产生的代理行为,避税程度越高,企业的创新表现越差。

5.2.2 外部监督力量的影响

(1) 企业避税、产品市场竞争程度与创新产出

竞争在实现资源的有效配置方面发挥重要作用, MACHLUP^[45] 认为,由于企业所有权与控制权分离,管理者有机会追求自己的目标,如增长最大化或努力最小化,这与所有者的利润最大化或市场价值最大化的目标相冲突。通常认为,这种管理松弛只有在产品市场不完全竞争的情况下才会存在,如果产品市场是完全竞争的,就不会有超额的利润。为了使企业生存下去,管理者必须使利润最大化,产品市场的竞争能够减少管理上的懈怠。HART^[46] 研究发现,当一家企业总成本和边际成本下降时,其他企业成本也会下降,而当成本下降时,利润最大化的企业就会扩张,进而降低产品价格,这种情况下,相对于成本下降而价格没有变化的产品市场,非利润最大化企业的管理者自由支配行为的机会更少。因此,在竞争条件下,管理者的平均管理懈怠程度要低于非利润最大化垄断的情况。基于此,本研究选择代

表产品市场竞争程度的勒纳指数 (*Ler*) 作为外部监督力量的一个测量指标,定义如下。

$$Ler = \frac{\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{销售费用} - \text{管理费用}}{\text{营业收入}} \quad (9)$$

根据样本企业勒纳指数的年度行业中位数将全部样本分为两组,如果样本的 *Ler* 值高于年度行业中位数,则为产品市场竞争程度较低组(外部监督力量较弱),否则为产品市场竞争程度较高组(外部监督力量较强)。对两组样本分别进行回归,结果表明,当外部监督力量较强时,企业避税对创新产出具有显著的倒U形影响,与本研究的主回归结果一致;但当外部监督力量较弱时,企业避税与创新产出之间的倒U形关系不再存在。为进一步探究外部监督力量较弱时企业避税对创新产出的影响,本研究剔除 *Btd* 和 *Ddb* 的二次项,仅检验企业避税对创新产出的线性影响,结果表明, *Btd* 和 *Ddb* 的回归系数均在 1% 水平上显著为负,说明在外部监督力量较弱的样本组中,企业避税对创新产出仅具有显著为负的线性影响,即避税行为越激进,其创新产出水平越低。

以上结果表明,产品市场竞争程度不同的企业,进行避税对其创新的影响有所差异。当企业面临的产品市场竞争较强时,管理者受到破产或收购威胁的约束较大,其在工作上付出的努力也较多;此时,在避税程度较低时,管理者在避税过程中产生代理行为的可能性就很小,避税对企业创新的影响表现为正向促进作用,只有当避税程度超过拐点后,避税对企业创新的作用才转变为负向。当企业面临的产品市场竞争较弱时,管理者的经营压力也较小,更容易利用避税攫取私人利益,此时,代理冲突使避税对企业创新产生了线性的负向抑制作用。

(2) 企业避税、市场财务杠杆与创新产出

HARVEY et al.^[47] 的研究表明,财务杠杆有助于减轻因控制权与所有权分离导致的企业价值损失,这种影响集中在拥有相对较高的资产比例或增长机会很少的企业。债务政策能够影响企业价值的根本原因在于,在外部股东与管理层之间存在代理冲突的情况下,偿债义务有助于阻止自利的管理者利用自由现金流进行过度投资或其他资源转移行为。此外,债务市场能够提供一个较好的监督环境,如果企业利用债务资本进行融资,就要接受更严格的监督或财务报告披露标准,而有效的监督或信息披露使管理者在职消费、资产转移或操控收益的行为变得更困难,从而能够抑制管理层的寻租行为。因此,企业可以利用发行债务作为改善公司治理的替代品。基于此,本研究采用市场财务杠杆 (*Mfl*) 作为外部监督力量的另一个测量指标,定义为

$$Mfl = \frac{\text{长期负债} + \text{短期负债}}{\text{Tobin's } Q \times \text{总资产}} \quad (10)$$

其中, *Tobin's Q* 为年末总市值和负债账面价值的加和与总资产之比。根据样本企业市场财务杠杆的年

度行业中位数将全部样本分为两组, 如果样本的 Mfl 值高于年度行业中位数, 则为市场财务杠杆较高组 (外部监督力量较强), 否则为市场财务杠杆较低组 (外部监督力量较弱)。对两组样本分别进行回归, 结果表明, 当外部监督力量较强时, 企业避税与其创新产出之间具有显著的倒 U 形关系, 与本研究的主回归结果一致; 但当外部监督力量较弱时, 企业避税对创新产出不再具有显著的倒 U 形影响。本研究剔除 Btd 和 Ddb 的二次项, 仅检验企业避税对创新产出的线性影响, 结果表明, Btd 和 Ddb 的回归系数分别在 5% 和 10% 水平上显著为负, 说明在外部监督力量较弱的样本组中, 企业避税与其创新产出之间具有单调且显著的负相关关系, 企业的避税程度越高, 其创新产出越少。

以上结果表明, 避税对企业创新的影响在市场财务杠杆不同的企业中也显著不同。在市场财务杠杆较高的企业, 债务市场发挥监督作用的动力和能力较强, 进而能够有效抑制管理层在避税中产生的代理行为, 降低避税对企业创新的负向影响, 使避税对企业创新起倒 U 形作用; 随着市场财务杠杆水平的降低, 债权人对管理层的监督作用也随之减弱, 管理层在避税过程中更容易出现代理行为, 进而抑制企业创新。

5.3 所有权性质的影响

中国企业的所有权性质, 不仅体现在国有企业与非国有企业在所有制结构、市场环境、资源获取和竞争地位等方面存在显著差异, 而且在激励、监督和评价约束机制等方面也存在不同。在此背景下, 探讨所有权性质的影响具有重要意义。企业避税对不同所有权性质企业创新行为的影响可能不同。一方面, 相对于非国有企业, 国有企业承担的政策性任务较多, 其面临的税收监管也较为严格, 在更为有效的监督下, 国有企业的管理层利用避税进行利润操控和资源转移等自利行为被发现的可能性更大, 从而能够有效抑制其基于避税的寻租行为, 缓解其对企业创新的不利影响; 另一方面, 与非国有企业高管不同, 国有企业高管大多既是企业家, 又是政府官员, 如果国企高管利用避税攫取私人利益的行为被发现, 其政治生涯和职业前景将受到很大影响。因此, 这种双重身份使国企高管在进行避税时出现代理行为的可能性较小, 这同样也能降低避税对企业创新的负向作用。

基于以上分析, 本研究分别对国有企业和非国有企业避税与企业创新之间的关系进行检验。结果表明, 在国有企业组中, 企业避税与创新产出之间具有显著的倒 U 形关系; 在非国有企业组中, Btd ² 和 Ddb ² 的回归系数虽为负但不显著, 当仅检验非国有企业中避税对企业创新的线性影响时, Btd 和 Ddb 的回归系数均在 1% 水平上显著为负, 说明在非国有企业避税程度对企业创新仅具有显著为负的线性影响。

以上结果表明, 所有权性质不同的企业, 避税对企业创新的影响存在显著不同。在国有企业, 较严

格的税收监管和利用避税谋求私利可能发现的严重后果使避税中产生的代理行为相对较少, 对企业创新的影响总体表现为倒 U 形; 在非国有企业, 避税程度越高, 企业创新越少, 避税对企业创新具有单调的负向作用。

6 结论

对企业来说, 避税是一种较为普遍的经营行为和经济活动。企业通过避税可以保留部分内部资金, 用于运营和投资, 但避税同时也可能沦为管理者谋取自利的工具。本研究以沪深 A 股上市企业为样本, 实证检验避税对创新产出的影响, 并深入探讨其中的作用路径以及不同内外部监督力量 and 不同所有权性质的企业中二者关系的横截面差异。研究结果表明, ①企业避税与其创新产出之间具有显著的倒 U 形关系, 在拐点之前, 避税程度越高, 企业的创新产出水平越高, 表现为价值观, 即避税有助于提高企业的创新产出水平; 但当避税程度超过拐点后, 随着避税程度的增加, 企业的创新产出逐渐减少, 表现为代理观, 即避税会负向影响企业的创新产出水平。总体上, 企业避税对其创新水平呈现出先递增后递减的倒 U 形影响。②对作用机制的研究表明, 企业避税对融资约束和环境不确定性起倒 U 形影响进而对创新产出起作用; ③横截面研究发现, 企业避税与创新产出之间的倒 U 形关系仅存在于内外部监督力量较强的企业和国有企业中, 而在内外部监督力量较弱的企业和非国有企业中, 避税对创新产出具有单调为负的线性影响。

本研究的理论意义在于: ①本研究从企业创新的视角检验避税这一重要的经济现象对微观企业投资行为的影响。目前关于企业避税经济后果的研究并未得到一致结果, 从双刃剑的正面效应价值观看, 已有研究发现避税有助于降低债务成本和财务杠杆^[9]、降低权益资本成本^[10]以及提升产品市场绩效^[11]等; 从双刃剑的负面效应代理观看, 已有研究认为避税加剧了股东与管理层之间的代理冲突^[8], 损害了市场价值^[6], 提高股价崩盘风险^[12]等。本研究发现企业避税对创新产出产生倒 U 形影响, 突破了已有研究从单一的线性关系研究企业避税经济后果的局限。②探讨企业创新的影响因素是近年来企业管理领域关注的热点, 已有研究分别从法律保护等宏观层面^[17]、行业集中度和融资约束等中观层面^[20-21]以及独立董事和管理者特征等微观层面^[25,31]检验其对企业创新的影响, 本研究关注企业避税, 既拓宽了企业创新影响因素的研究视角, 也是对企业创新影响因素研究的有益补充。③本研究深入分析了企业避税影响创新产出的作用机制以及内外部监督力量对二者关系的影响。从企业内外部的层面切入, 深入探究了企业避税如何通过影响内部融资约束和外部环境不确定性进而作用于创新产出, 并进一步细分检验了对于不同内外部监督力量的企业避税与创新产出之间关系的差异。在作用机理和公司治理影响方面的拓

展性研究,有助于深入理解避税对微观企业决策的影响。

本研究对管理实践也具有重要的现实启示意义。企业避税对创新产生的影响在不同的避税程度下存在差异。当避税程度未达到拐点时,避税对企业创新的影响表现为积极的一面,此时避税总体上发挥价值观效应;当避税程度超过拐点之后,其对企业创新产生的负面影响超过避税带来的正面影响,此时避税主要发挥代理观效应,即表现为负向的抑制企业创新。监管部门应正确客观地对待和辨析企业的避税行为,一方面,对于合理合法的避税行为,无须进行过度干预;另一方面,也要严厉防范和打击不合法的避税行为,尤其是对于避税程度较高的企业,这些企业存在非法避税行为的可能性很大,应加强监督治理力度,避免非法逃税造成的不利影响。企业内外部的监督力量也是影响企业避税经济后果的重要因素。对内部监督机制来说,在实践中,当企业避税程度过高时,大股东要充分发挥话语权和监督作用,抑制管理者的寻租行为;此外,内部控制也是一种能够有效抑制高管利用避税攫取私利的内部公司治理机制,企业要不断提高内部控制质量,完善企业内部正式的治理制度。对外部监督机制来说,产品市场和债务资本市场同样也是监督管理层自利行为的有效工具。因此,监管部门和股东可以灵活运用产品市场和债务人等外部利益相关者的监督效应调节避税对企业创新行为的影响,通过不断完善内外部公司治理体系,尽可能地发挥避税的正面效应,避免其不利影响。

本研究仍存在一定的不足。由于计量方法所限,本研究未能探讨在不同程度的避税中企业最优的创新产出水平,后续研究可以通过细分检验等方法加以深入探讨。另外,大型企业与中小型企业、高科技企业与一般企业、成长期企业与成熟期企业等不同企业之间存在较大差异,异质性企业的避税对企业创新的影响是否相同,同样也是未来值得深入探讨的方向。

参考文献:

- [1] HALL B H, JAFFE A, TRAJTENBERG M. Market value and patent citations. *The Rand Journal of Economics*, 2005, 36(1): 16-38.
- [2] 黎文靖, 彭远怀, 谭有超. 知识产权司法保护与企业创新: 兼论中国企业创新结构的变迁. *经济研究*, 2021, 56(5): 144-161. LI Wenjing, PENG Yuanhuai, TAN Youchao. Judicial protection of intellectual property and corporate innovation. *Economic Research Journal*, 2021, 56(5): 144-161.
- [3] 陈爱贞, 陈凤兰, 何诚颖. 产业链关联与企业创新. *中国工业经济*, 2021(9): 80-98. CHEN Aizhen, CHEN Fenglan, HE Chengying. Industry chain linkage and firm's innovation. *China Industrial Economics*, 2021(9): 80-98.
- [4] 陈克兢, 康艳玲, 万清清, 等. 外部大股东能促进企业创新吗: 基于退出威胁视角的实证分析. *南开管理评论*, 2021, 24(3): 202-212. CHEN Kejing, KANG Yanling, WAN Qingqing, et al. Can outside blockholders promote corporate innovation? An empirical analysis from the perspective of exit threats. *Nankai Business Review*, 2021, 24(3): 202-212.
- [5] 何瑛, 于文蕾, 戴逸驰, 等. 高管职业经历与企业创新. *管理世界*, 2019, 35(11): 174-192. HE Ying, YU Wenlei, DAI Yichi, et al. Career experience of executives and enterprise innovation. *Journal of Management World*, 2019, 35(11): 174-192.
- [6] HANLON M, HEITZMAN S. A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 2010, 50(2/3): 127-178.
- [7] DYRENG S D, HANLON M, MAYDEW E L. Long-Run corporate tax avoidance. *The Accounting Review*, 2008, 83(1): 61-82.
- [8] DESAI M A, DHARMAPALA D. Corporate tax avoidance and firm value. *The Review of Economics and Statistics*, 2009, 91(3): 537-546.
- [9] GRAHAM J R, TUCKER A L. Tax shelters and corporate debt policy. *Journal of Financial Economics*, 2006, 81(3): 563-594.
- [10] GOH B W, LEE J, LIM C Y, et al. The effect of corporate tax avoidance on the cost of equity. *The Accounting Review*, 2016, 91(6): 1647-1670.
- [11] 刘行, 吕长江. 企业避税的战略效应: 基于避税对企业产品市场绩效的影响研究. *金融研究*, 2018(7): 158-173. LIU Hang, LYU Changjiang. Strategic effect of tax avoidance: the causal impact of tax avoidance on firms' product market performance. *Journal of Financial Research*, 2018(7): 158-173.
- [12] KIM J B, LI Y H, ZHANG L D. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 2011, 100(3): 639-662.
- [13] HASAN I, HOI C K, WU Q, et al. Beauty is in the eye of the beholder: the effect of corporate tax avoidance on the cost of bank loans. *Journal of Financial Economics*, 2014, 113(1): 109-130.
- [14] 张倩肖, 冯雷. 宏观经济政策不确定性与企业技术创新: 基于我国上市公司的经验证据. *当代经济科学*, 2018, 40(4): 48-57. ZHANG Qianxiao, FENG Lei. Macroeconomic policy uncertainty and corporate technological innovation: evidence from China's listed companies. *Modern Economic Science*, 2018, 40(4): 48-57.
- [15] 郑江淮, 张玉昌. 政府研发资助促进企业创新的有效性: 激励效应异质性假说与检验. *经济理论与经济管理*, 2019(12): 17-34. ZHENG Jianghuai, ZHANG Yuchang. The effectiveness of government R&D funding in promoting enterprise innovation: hypothesis and test of heterogeneity of incentive effect. *Economic Theory and Business Management*, 2019(12): 17-34.
- [16] 唐松, 伍旭川, 祝佳. 数字金融与企业技术创新: 结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异. *管理世界*, 2020, 36(5): 52-66. TANG Song, WU Xuchuan, ZHU Jia. Digital finance and enterprise technology innovation: structural feature, mechanism identification and effect difference under financial supervision. *Journal of Management World*, 2020, 36(5): 52-66.
- [17] 余长林, 池菊香. 知识产权保护、融资约束与中国企业研发投入. *吉林大学社会科学学报*, 2021, 61(3): 142-153. YU Changlin, CHI Juxiang. Intellectual property rights protection,

- financing constraints and enterprise R&D investment in China. *Jilin University Journal Social Sciences Edition*, 2021, 61(3): 142-153.
- [18] ANGELMAR R. Market structure and research intensity in high-technological-opportunity industries. *The Journal of Industrial Economics*, 1985, 34(1): 69-79.
- [19] MANSFIELD E. Academic research and industrial innovation. *Research Policy*, 1991, 20(1): 1-12.
- [20] AGHION P, BLOOM N, BLUNDELL R, et al. Competition and innovation: an inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(2): 701-728.
- [21] 胡恒强, 范从来, 杜晴. 融资结构、融资约束与企业创新投入. *中国经济问题*, 2020(1): 27-41.
HU Hengqiang, FAN Conglai, DU Qing. Financing structure, financing constraints, and enterprise innovation investment. *China Economic Studies*, 2020(1): 27-41.
- [22] 杨蓉, 刘婷婷, 高凯. 产业政策扶持、企业融资与制造业企业创新投资. *山西财经大学学报*, 2018, 40(11): 41-51.
YANG Rong, LIU Tingting, GAO Kai. Industrial policy support, corporate financing and manufacturing corporate innovation investment. *Journal of Shanxi University of Finance and Economics*, 2018, 40(11): 41-51.
- [23] CHEMMANUR T J, TIAN X. Do antitakeover provisions spur corporate innovation? A regression discontinuity analysis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2018, 53(3): 1163-1194.
- [24] 闫红蕾, 赵胜民. 上市公司股票流动性对企业创新的促进作用. *经济理论与经济管理*, 2018(2): 98-112.
YAN Honglei, ZHAO Shengmin. Stock liquidity's enhancement on firm innovation. *Economic Theory and Business Management*, 2018(2): 98-112.
- [25] 吴迪, 张玉昌. 企业创新过程中独立董事真的是“签字工具”吗? 基于中国企业数据的效应与机制分析. *产业经济研究*, 2019(5): 89-102.
WU Di, ZHANG Yuchang. Is independent director a “signature tool” in the process of enterprise innovation? The effect and mechanism based on Chinese enterprise data. *Industrial Economics Research*, 2019(5): 89-102.
- [26] 陈险峰, 陈志强, 李佳宾, 等. 非执行董事对企业技术创新的影响研究. *管理学报*, 2019, 16(8): 1188-1196.
CHEN Xianfeng, CHEN Zhiqiang, LI Jiabin, et al. The influence of non-executive directors on firms' technological innovation. *Chinese Journal of Management*, 2019, 16(8): 1188-1196.
- [27] 田轩, 孟清扬. 股权激励计划能促进企业创新吗. *南开管理评论*, 2018, 21(3): 176-190.
TIAN Xuan, MENG Qingyang. Do stock incentive schemes spur corporate innovation. *Nankai Business Review*, 2018, 21(3): 176-190.
- [28] 解维敏. 业绩薪酬对企业创新影响的实证研究. *财贸经济*, 2018, 39(9): 141-156.
XIE Weimin. An empirical study on the impact of pay-for-performance on corporate technology innovation. *Finance & Trade Economics*, 2018, 39(9): 141-156.
- [29] 刘婷, 杨琦芳. “她力量”崛起: 女性高管参与对企业创新战略的影响. *经济理论与经济管理*, 2019(8): 75-90.
LIU Ting, YANG Qifang. The rise of “female strength”: the impact of female executive participation on corporate innovation strategy. *Economic Theory and Business Management*, 2019(8): 75-90.
- [30] YUAN R L, WEN W. Managerial foreign experience and corporate innovation. *Journal of Corporate Finance*, 2018, 48: 752-770.
- [31] 虞义华, 赵奇锋, 鞠晓生. 发明家高管与企业创新. *中国工业经济*, 2018(3): 136-154.
YU Yihua, ZHAO Qifeng, JU Xiaosheng. Inventor executives and innovation. *China Industrial Economics*, 2018(3): 136-154.
- [32] CORNAGGIA J, MAO Y F, TIAN X, et al. Does banking competition affect innovation?. *Journal of Financial Economics*, 2015, 115(1): 189-209.
- [33] AKERLOF G A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, 84(3): 488-500.
- [34] CHEN K P, CHU C Y C. Internal control versus external manipulation: a model of corporate income tax evasion. *The RAND Journal of Economics*, 2005, 36(1): 151-164.
- [35] DESAI M A, DYCK A, ZINGALES L. Theft and taxes. *Journal of Financial Economics*, 2007, 84(3): 591-623.
- [36] DESAI M A, DHARMAPALA D. Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(1): 145-179.
- [37] WILSON R J. An examination of corporate tax shelter participants. *The Accounting Review*, 2009, 84(3): 969-999.
- [38] 袁蓉丽, 李瑞敬, 夏圣洁. 战略差异度与企业避税. *会计研究*, 2019(4): 74-80.
YUAN Rongli, LI Ruijing, Xia Shengjie. Corporate strategy deviance and tax avoidance. *Accounting Research*, 2019(4): 74-80.
- [39] BOROCHIN P, YANG J. The effects of institutional investor objectives on firm valuation and governance. *Journal of Financial Economics*, 2017, 126(1): 171-199.
- [40] CORNAGGIA J, LI J Y. The value of access to finance: evidence from M&As. *Journal of Financial Economics*, 2019, 131(1): 232-250.
- [41] 刘婧, 罗福凯, 王京. 环境不确定性与企业创新投入: 政府补助与产融结合的调节作用. *经济管理*, 2019, 41(8): 21-39.
LIU Jing, LUO Fukai, WANG Jing. Environmental uncertainty and investment in enterprise innovation activities: the moderating effect of government subsidies and integration of industry and finance. *Business Management Journal*, 2019, 41(8): 21-39.
- [42] 杜勇, 谢瑾, 陈建英. CEO金融背景与实体企业金融化. *中国工业经济*, 2019(5): 136-154.
DU Yong, XIE Jin, CHEN Jianying. CEO's financial background and the financialization of entity enterprises. *China Industrial Economics*, 2019(5): 136-154.
- [43] HANLON M, SLEMROD J. What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. *Journal of Public Economics*, 2009, 93(1/2): 126-141.
- [44] 廖歆欣, 刘运国. 企业避税、信息不对称与管理层在职消费. *南开管理评论*, 2016, 19(2): 87-99.
LIAO Xinxin, LIU Yunguo. Corporate tax sheltering activities, information asymmetry and managerial perk consumption. *Nankai Business Review*, 2016, 19(2): 87-99.
- [45] MACHLUP F. Theories of the firm: marginalist, behavioral, managerial. *The American Economic Review*, 1967, 57(1): 1-33.
- [46] HART O D. The market mechanism as an incentive scheme. *The Bell Journal of Economics*, 1983, 14(2): 366-382.

[47] HARVEY C R, LINS K V, ROPER A H. The effect of capital structure when expected agency costs are extreme. *Journal of Financial Economics*, 2004, 74(1): 3–30.

Tax Avoidance and Corporate Innovation: From the Perspectives of Values View and Agency View

ZHANG Xin¹, DONG Zhu^{1,2}

1 Business and Management School, Jilin University, Changchun 130012, China

2 Center for Quantitative Economics, Jilin University, Changchun 130012, China

Abstract: Promoting technological innovation is the necessary way for China to achieve high-quality development and build a new development pattern. In this context, exploring the influencing factors of corporate innovation has important theoretical and practical significance. Tax avoidance is an important tax planning strategy for firms. On the one hand, “values view” believes that tax avoidance can save internal cash flow of firms, so as to alleviate financing constraints and enhance corporate value; On the other hand, “agency view” believes that due to the separation of ownership and control in modern firms, tax avoidance may aggravate the behavior of management to grab private interests and have an adverse impact on firms. However, there is little literature on how tax avoidance affects the technological innovation behavior of firms.

Taking the A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen stock markets from 2009 to 2018 as samples, this study empirically tests the impact of tax avoidance on corporate innovation, and uses a series of robustness tests, such as changing the estimation method, changing the measurement method of key variables, considering the interaction effect of industry and year, excluding special industries, and using independent variable disassembly method and placebo test to control the endogenous impact. On this basis, it further discusses the action mechanism, and tests the differences of the above relationship in firms with different internal and external supervision forces and ownership.

The results show that there is not a simple linear relationship between corporate tax avoidance and corporate innovation. With the increase of the degree of tax avoidance, corporate innovation presents an inverted U-curve change from rising to falling; The test results of the mechanism show that corporate tax avoidance affects financing constraints and environmental uncertainty through the U-curve, and then affects corporate innovation; Moreover, the inverted U-curve relationship between tax avoidance and innovation only exists in firm with strong internal and external supervision, while in firms with weak internal and external supervision, the more radical the tax avoidance behavior is, the lower the level of innovation is. Combined with the nature of ownership, it is found that in state-owned firms, tax avoidance has an inverted U-shaped curve impact on innovation output, while in non-state-owned firms, tax avoidance significantly inhibits corporate innovation.

The research results not only expand the research on the influencing factors of corporate innovation and the impact of tax avoidance on micro corporate behavior, but also have certain enlightenment significance for a comprehensive understanding of the role of tax avoidance in corporate development and how to supervise corporate tax avoidance and promote corporate innovation in practice.

Keywords: corporate tax avoidance; corporate innovation; financing constraints; environmental uncertainty; internal and external supervision

Received Date: June 25th, 2021 **Accepted Date:** February 27th, 2022

Funded Project: Supported by the Projects of Philosophy and Social Sciences Research of Ministry of Education of China (17JZD016) and the Social Science Foundation of Jilin Province (2021A19)

Biography: ZHANG Xin is a Ph.D candidate in the Business and Management School at Jilin University. Her research interest focuses on corporate finance. Her representative paper title “Research on incentive effects of stock price informativeness on innovation” was published in the *Journal of Engineering - Theory & Practice* (Issue 7, 2021). E-mail: zxincathy@163.com

DONG Zhu, doctor in economics, is a professor in the Business and Management School and the Center for Quantitative Economics at Jilin University. Her research interests include financial market and corporate finance. Her representative paper title “Politicians’ promotion pressure and firm R&D” was published in the *Journal of Nankai Economic Studies* (Issue 2, 2020). E-mail: dongzhu@jlu.edu.cn □

(责任编辑: 刘思宏)